

Penguatan Literasi Digital dan Numerasi Anak melalui Banggle Smart Kids dan Pembelajaran Kreatif Berbasis Permainan Edukatif

Puji Asmaul Chusna¹, Wahyu Purwandari², Habib Bawafi³, Amid Dana Ikamah⁴, Ika Setiawati⁵
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Tarbiyah, STIT Al Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar, Indonesia^{1,5}
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Tarbiyah, STAI Diponegoro Tulungagung, Indonesia²
Pendidikan Agama Islam, Tarbiyah, STIT Al Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar, Indonesia³
Pendidikan Guru Bahasa Arab, Tarbiyah, STIT Al Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar, Indonesia⁴

hasmaul79@gmail.com¹, wahyupurwandari@gmail.com², habibbawafi1972@gmail.com³,
amiddanahikmah@gmail.com⁴, ikasetiawati652@gmail.com⁵

Abstrak

Kemampuan literasi dan numerasi peserta didik kelas 3–6 SD/MI di Dusun Semanding, Desa Banggle, Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar, belum berkembang secara optimal. Pembelajaran yang berorientasi pada latihan soal cenderung menimbulkan kejenuhan, sementara pemanfaatan perangkat digital belum diarahkan secara produktif untuk mendukung pembelajaran. Program pengabdian ini bertujuan mengembangkan *Banggle Smart Kids*, model pendampingan yang mengintegrasikan literasi digital dan numerasi melalui permainan edukatif berbasis konteks kehidupan anak desa. Kegiatan dilaksanakan pada Desember 2025 dengan melibatkan sekitar 70 peserta didik dari UPT SD Negeri Banggle 02 dan MI Miftahul Ulum Banggle 02. Evaluasi pre-test dan post-test dilakukan terhadap 30 peserta yang dipilih secara acak. Metode yang digunakan adalah *Participatory Learning and Action* (PLA) melalui tujuh tahap, yaitu identifikasi dan pemetaan, perancangan program, *Smart Learning Corner*, *Digital EduGame*, *Smart Kids Challenge*, evaluasi, dan pembentukan Kader *Banggle Smart Kids*. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata skor kemampuan peserta dari 59,5 menjadi 81,2 atau sekitar 36,5%, dengan peningkatan tertinggi pada aspek pemecahan masalah. Program menghasilkan *Banggle Digital EduGame*, modul pendampingan literasi-numerasi, *Smart Learning Corner*, dan kelompok kader lokal. Kebaruan program terletak pada integrasi literasi digital dan numerasi berbasis konteks lokal melalui *game-based learning* serta penguatan keberlanjutan melalui kaderisasi. *Banggle Smart Kids* berpotensi menjadi ekosistem pembelajaran masyarakat yang mendukung peningkatan literasi dan numerasi secara terukur dan berkelanjutan.

Abstract

Literacy and numeracy skills among Grade 3–6 students in Semanding Hamlet, Banggle Village, Kanigoro District, Blitar Regency, have not yet developed optimally. Learning activities focused primarily on repetitive exercises tend to cause boredom, while the use of digital devices has not been optimally directed toward productive learning activities. This community engagement program aimed to develop *Banggle Smart Kids*, a learning assistance model integrating digital literacy and numeracy through educational games contextualized to children's rural lives. The program was conducted in December 2025 and involved approximately 70 students from UPT SD Negeri Banggle 02 and MI Miftahul Ulum Banggle 02. Pre-test and post-test evaluations were conducted with 30 randomly selected participants. The program employed the *Participatory Learning and Action* (PLA) method through seven stages: identification and mapping, program design, implementation of the *Smart Learning Corner*, *Digital EduGame*, *Smart Kids Challenge*, evaluation, and establishment of *Banggle Smart Kids* cadres. The evaluation results indicated an increase in the participants' mean scores from 59.5 to 81.2, representing an improvement of approximately 36.5%, with the highest gain observed in problem-solving skills. The program produced several key outputs, including *Banggle Digital EduGame*, a literacy-numeracy mentoring module, the *Smart Learning Corner*, and a local cadre group. The program's novelty lies in integrating digital literacy and numeracy through context-based game-based learning and strengthening program sustainability through local cadre development. *Banggle Smart Kids* has the potential to serve as a sustainable community learning ecosystem for improving children's literacy and numeracy skills.

Key Word:

Numeracy, Educational Games, Learning Assistance, Banggle Village

PENDAHULUAN

Desa Banggle merupakan salah satu desa di Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur, yang secara geografis cukup strategis karena hanya berjarak sekitar 7 km dari pusat pemerintahan Kabupaten Blitar dan 2 km dari pusat Kecamatan Kanigoro. Secara administratif, Desa Banggle terbagi menjadi lima dusun, yaitu Dusun Banggle, Dusun Pakel, Dusun Semanding, Dusun Gondoroso, dan Dusun Koripan, dengan total sekitar 45 rukun tetangga (RT) dan 11 rukun warga (RW). Program pengabdian ini secara khusus dipusatkan di Dusun Semanding, yang menjadi lokasi dua lembaga pendidikan dasar, yaitu UPT SD Negeri Banggle 02 di Jalan Lapangan Semanding dan MI Miftahul Ulum Banggle 02 di RT 05 RW 09. Keberadaan dua sekolah dasar tersebut dalam satu dusun menjadikan Dusun Semanding lokasi yang strategis untuk memusatkan kegiatan pendampingan literasi dan numerasi bagi anak usia SD/MI secara terkonsentrasi.

Kemampuan literasi dan numerasi merupakan fondasi utama bagi anak dalam memahami bacaan, menemukan informasi penting, menyelesaikan persoalan kontekstual, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, di Dusun Semanding, Desa Banggle, kemampuan tersebut pada anak kelas 3–6 SD/MI belum berkembang secara optimal. Pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah masih cenderung berorientasi pada latihan soal, sehingga sebagian anak mudah merasa bosan dan kurang mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan. Kesenjangan ini semakin terasa karena pemanfaatan perangkat digital oleh anak belum sepenuhnya diarahkan pada aktivitas belajar yang produktif, sehingga teknologi lebih banyak digunakan sebagai sarana hiburan daripada sebagai sarana belajar.

Persoalan lain yang teridentifikasi adalah belum tersedianya model permainan edukatif yang secara khusus mengintegrasikan literasi, numerasi, dan konteks kehidupan anak di Dusun Semanding, serta belum terstrukturinya pola pendampingan belajar di luar sekolah yang dapat memperkuat pembelajaran formal di kedua sekolah mitra. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan anak akan ruang belajar yang kreatif dan kontekstual dengan ketersediaan model pendampingan yang sesuai di tingkat dusun.

Berbagai kajian menegaskan bahwa pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang dipadukan dengan literasi digital dapat meningkatkan motivasi dan capaian belajar anak, khususnya ketika materi dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata peserta didik. Program pengabdian ini menawarkan kebaruan berupa integrasi literasi digital dan numerasi berbasis permainan yang dirancang khusus dengan konteks lokal Desa Banggle, sehingga soal dan aktivitas belajar tidak terasa seperti latihan matematika atau bahasa yang generik, melainkan bagian dari pengalaman hidup sehari-hari anak.

Persoalan rendahnya literasi dan numerasi bukan semata isu lokal Desa Banggle, melainkan mencerminkan tantangan yang lebih luas di tingkat nasional. Kerangka Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dikembangkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menegaskan bahwa literasi membaca dan numerasi merupakan kompetensi minimum yang wajib dikuasai peserta didik untuk memahami, menggunakan, dan mengevaluasi informasi tekstual maupun numerik dalam kehidupan sehari-hari (Wijaya & Dewayani, 2021), namun berbagai kajian menunjukkan bahwa capaian literasi dan numerasi peserta didik sekolah dasar di banyak daerah di Indonesia secara umum masih berada di bawah target yang diharapkan. Kondisi ini menegaskan bahwa penguatan literasi dan numerasi perlu dilakukan tidak hanya melalui jalur pendidikan formal, tetapi juga melalui program pendampingan berbasis komunitas yang menjangkau anak di luar jam sekolah.

Tantangan tersebut cenderung lebih terasa di wilayah pedesaan, termasuk Dusun Semanding, karena keterbatasan akses terhadap sumber belajar tambahan, minimnya variasi metode pembelajaran, serta rendahnya pemanfaatan teknologi untuk kepentingan edukatif. Program penguatan literasi dan numerasi berbasis komunitas di wilayah pedesaan lain, seperti yang dilaksanakan di SDI Bonen, Desa Baumata, Kupang NTT, menunjukkan bahwa pendampingan yang terstruktur dan berkelanjutan mampu meningkatkan kemampuan dasar peserta didik desa secara nyata (Missa et al., 2023). Demikian pula pendampingan literasi numerasi digital pada anak usia dini di RA Ihyaul Islam menegaskan bahwa pengenalan teknologi sejak dini, apabila diarahkan secara tepat, dapat menjadi sarana efektif untuk memperkuat kemampuan dasar anak dengan gaya belajar yang beragam (Bali et al., 2023). Temuan-temuan ini memperkuat argumen bahwa Dusun Semanding memerlukan model pendampingan serupa yang dirancang khusus sesuai karakteristik dan konteks lokalnya.

Pada aspek numerasi, kajian mengenai literasi numerasi dalam pembelajaran tematik di kelas atas sekolah dasar menekankan bahwa kemampuan numerasi tidak cukup diajarkan melalui latihan berhitung semata, tetapi perlu dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa agar bermakna dan mudah dipahami (Perdana & Suswandari, 2021). Prinsip ini sejalan dengan rancangan Digital EduGame dalam program

Banggle Smart Kids, yang menempatkan simulasi belanja, pengukuran, dan perhitungan sehari-hari sebagai konteks utama permainan, alih-alih menyajikan soal numerasi secara abstrak dan generik.

Dari sisi metode, sejumlah kajian menegaskan efektivitas pendekatan berbasis permainan dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi anak sekolah dasar. Kajian mengenai penerapan Gerakan Literasi Sekolah menemukan bahwa integrasi literasi, numerasi, dan literasi digital dapat diperkuat melalui pemanfaatan media berbasis teknologi, meskipun keterbatasan pelatihan guru dan sumber daya masih menjadi kendala utama di lapangan (Anugrahana, 2024). Sementara itu, penelitian tindakan kelas mengenai implementasi game based learning pada siswa sekolah dasar menunjukkan peningkatan kemampuan numerasi dari 53% pada siklus pertama menjadi 89% pada siklus kedua, serta peningkatan kemampuan literasi dari 51% menjadi 68% (Ulfa et al., 2022). Temuan tersebut memperkuat asumsi dasar program ini bahwa pendekatan permainan edukatif, apabila dirancang secara sistematis dan bertahap, berpotensi besar meningkatkan capaian literasi dan numerasi anak secara terukur.

Efektivitas program edukasi yang dirancang secara terarah dan partisipatif juga tampak pada bidang lain di luar literasi dan numerasi. Sebagai contoh, kegiatan edukasi Perilaku Sadar Halal pada siswa SMK Tunas Muda Unggul Banten berhasil meningkatkan proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik dari 20% sebelum intervensi menjadi 100% setelah intervensi, disertai peningkatan kesadaran dan intensi perilaku yang lebih selektif (Nugrahaeni & Permanasari, 2026). Program tersebut menjadi contoh nyata bahwa intervensi edukatif yang terstruktur, kontekstual, dan melibatkan peserta secara aktif mampu menghasilkan perubahan signifikan dalam waktu yang relatif singkat. Prinsip keterlibatan aktif tersebut sejalan dengan pendekatan Participatory Learning and Action (PLA), yang menempatkan pengetahuan dan pengalaman masyarakat lokal sebagai bagian penting dalam merumuskan solusi atas persoalan yang mereka hadapi sendiri (Chambers, 1994; Pretty, 1995), dan telah terbukti efektif diterapkan dalam berbagai program pengabdian berbasis komunitas maupun sekolah (Putra et al., 2020). Atas dasar itu, program *Banggle Smart Kids* memilih PLA sebagai pendekatan utama agar anak, orang tua, relawan, dan pemerintah desa turut berperan aktif dalam keberhasilan dan keberlanjutan program.

Berdasarkan uraian tersebut, program *Banggle Smart Kids* dirancang dengan tujuan: (1) memperkuat kemampuan literasi dan numerasi anak kelas 3–6 SD/MI melalui pendampingan belajar yang terstruktur; (2) mengembangkan media permainan edukatif digital (Digital EduGame) yang mengintegrasikan literasi dan numerasi berbasis konteks lokal; (3) membangun ruang belajar komunitas (*Smart Learning Corner*) yang dapat digunakan anak secara berkelanjutan; dan (4) membentuk kader lokal (Kader *Banggle Smart Kids*) sebagai penggerak keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian berakhir. Program ini diharapkan memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan pendidikan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Banggle, sekaligus menjadi model ekosistem pembelajaran masyarakat yang dapat direplikasi di desa lain dengan karakteristik serupa.

METODE

Program pengabdian ini dirancang menggunakan pendekatan Participatory Learning and Action (PLA), yang menempatkan anak, orang tua, relawan desa, dan pemerintah Desa Banggle sebagai pihak yang terlibat aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan, bukan sekadar penerima manfaat (Chambers, 1994; Pretty, 1995). Pendekatan partisipatif ini dipilih karena terbukti efektif dalam berbagai program pengabdian berbasis komunitas dan sekolah, termasuk dalam meningkatkan keterlibatan serta rasa kepemilikan peserta terhadap program yang dijalankan (Putra et al., 2020). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Desember 2025 dan dipusatkan di Dusun Semanding, Desa Banggle, Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar, dengan melibatkan kurang lebih 70 peserta didik kelas 3–6 dari dua sekolah mitra yang berada di dusun tersebut, yaitu UPT SD Negeri Banggle 02 (Jalan Lapangan Semanding) dan MI Miftahul Ulum Banggle 02 (RT 05 RW 09). Kedua sekolah dipilih secara purposive dengan pertimbangan kedekatan wilayah dan kesediaan pihak sekolah untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari tahap pemetaan hingga evaluasi akhir. Khusus untuk kebutuhan pengukuran pre-test dan post-test, dari populasi sekitar 70 peserta tersebut diambil sampel sebanyak 30 peserta secara acak (simple random sampling) yang proporsional dari kedua sekolah, sehingga hasil pengukuran dapat merepresentasikan capaian program secara keseluruhan tanpa harus menguji seluruh populasi peserta.

Untuk mengukur perubahan kemampuan peserta, program ini mengadopsi desain evaluasi one group pretest-posttest sebagaimana lazim digunakan dalam kegiatan pengabdian berbasis edukasi (Rachman et al., 2024). Sebelum intervensi dilaksanakan, tim pengabdian terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan pemerintah Desa Banggle dan pihak SD/MI sasaran, dilanjutkan dengan observasi aktivitas belajar serta

wawancara bersama guru dan orang tua untuk memetakan karakteristik dan kemampuan awal literasi-numerasi anak. Pemetaan ini dilengkapi dengan pengukuran awal (pre-test) menggunakan instrumen terstruktur yang dikembangkan tim, sehingga diperoleh data dasar (baseline) sebagai acuan evaluasi keberhasilan program.

Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, tim menyusun modul literasi, modul numerasi, permainan edukatif, Digital EduGame, lembar aktivitas, instrumen pre-test dan post-test, serta buku panduan pendamping yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak kelas 3–6 SD/MI. Pelaksanaan program kemudian dijalankan melalui dua bentuk kegiatan utama yang saling melengkapi. Pertama, Smart Learning Corner diselenggarakan sebagai ruang belajar komunitas yang dilaksanakan secara rutin, mengikuti pola Ice Breaking → Permainan → Materi → Tantangan → Refleksi, dengan aktivitas meliputi membaca cerita pendek, memahami isi bacaan, permainan kosakata, teka-teki logika, dan soal matematika kontekstual. Kedua, Digital EduGame diperkenalkan sebagai produk unggulan program melalui alur Explore → Play → Solve → Discuss → Reflect, memuat permainan literasi (Tebak Kata, Susun Kalimat, Baca dan Temukan Informasi, Puzzle Cerita, Misi Detektif Bacaan) dan permainan numerasi (Math Challenge, Tebak Angka, Puzzle Operasi Hitung, Permainan Pecahan, Misi Belanja, Tantangan Pengukuran) yang seluruhnya dirancang menggunakan konteks kehidupan anak Desa Banggle, seperti simulasi menghitung harga, uang kembalian, jarak, dan waktu dalam aktivitas sehari-hari.

Pada akhir periode program, peserta mengikuti Smart Kids Challenge, yaitu tantangan literasi-numerasi berjenjang (Level 1 hingga Level 3) yang diselesaikan secara individu maupun kelompok, sebagai instrumen tambahan untuk menilai pemahaman bacaan, kemampuan berhitung, kemampuan menyelesaikan masalah, kemampuan berpikir logis, dan kemampuan menggunakan teknologi secara produktif. Evaluasi keseluruhan program dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test menggunakan instrumen yang sama, dianalisis secara deskriptif melalui perbandingan distribusi persentase sebelum dan sesudah kegiatan, serta dilengkapi observasi terhadap keaktifan, motivasi, kemampuan bekerja sama, keberanian menjawab, dan kemampuan menggunakan media digital secara mandiri.

Aspek keberlanjutan menjadi bagian tidak terpisahkan dari rancangan metode ini. Untuk memastikan program tidak berhenti setelah kegiatan pengabdian selesai, dibentuk Kader Banggle Smart Kids yang terdiri atas pemuda dan relawan desa yang dilatih untuk melanjutkan pendampingan, sementara seluruh media dan modul yang dihasilkan diserahkan kepada pemerintah desa dan sekolah mitra untuk digunakan secara berkelanjutan. Alur pelaksanaan program secara ringkas dapat digambarkan sebagai berikut: anak kelas 3–6 SD/MI → pemetaan literasi dan numerasi → Smart Learning Corner → Digital EduGame → permainan berbasis konteks kehidupan desa → Smart Kids Challenge → post-test dan evaluasi → Kader *Banggle Smart Kids* → program berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi awal di UPT SD Negeri Banggle 02 dan MI Miftahul Ulum Banggle 02, sebagian besar anak kelas 3–6 yang menjadi peserta program diperkirakan berada pada kategori pemahaman literasi dan numerasi yang masih terbatas, sejalan dengan kerangka Asesmen Kompetensi Minimum yang menunjukkan bahwa capaian literasi-numerasi peserta didik sekolah dasar di berbagai daerah secara umum belum mencapai target yang diharapkan (Wijaya & Dewayani, 2021). Kondisi ini juga selaras dengan temuan program penguatan literasi dan numerasi di SDI Bonen, Desa Baumata, yang mendapati bahwa anak-anak di wilayah pedesaan cenderung memiliki keterbatasan akses terhadap sumber belajar tambahan sebelum memperoleh program pendampingan yang terstruktur (Missa et al., 2023). Kondisi awal semacam inilah yang menjadi baseline penting bagi pengukuran pre-test dalam pelaksanaan *Banggle Smart Kids* Di Dusun Semanding.

Untuk mengukur keberhasilan program secara terukur, disusun sepuluh indikator keberhasilan sebagaimana disajikan pada Tabel 1, mencakup aspek partisipasi, kehadiran, peningkatan literasi dan numerasi, kemandirian penggunaan media digital, keaktifan, produk yang dihasilkan, ketersediaan modul, jumlah kader yang terbentuk, hingga keberlanjutan program oleh mitra.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Program Banggle Smart Kids

Aspek	Indikator Keberhasilan
Peserta	Kurang lebih 70 anak kelas 3–6 SD/MI dari UPT SD Negeri Banggle 02 dan MI Miftahul Ulum Banggle 02 mengikuti program secara aktif
Kehadiran	Minimal 80% peserta mengikuti kegiatan secara rutin
Literasi	Minimal 70% peserta mengalami peningkatan skor literasi
Numerasi	Minimal 70% peserta mengalami peningkatan skor numerasi
Digital	Minimal 80% peserta mampu menggunakan Digital EduGame secara mandiri

Aktivitas	Minimal 80% peserta aktif dalam permainan dan diskusi
Produk	Tersusun minimal 1 paket Digital EduGame literasi-numerasi
Modul	Tersedia modul pendampingan untuk anak dan pendamping
Kader	Terbentuk minimal 5 kader/relawan <i>Banggle Smart Kids</i>
Keberlanjutan	Mitra mampu melanjutkan kegiatan setelah program berakhir

Berdasarkan hasil evaluasi yang dirancang melalui pre-test dan post-test terhadap sampel 30 peserta yang dipilih secara acak dari populasi sekitar 70 anak, program *Banggle Smart Kids* diharapkan mampu memberikan peningkatan kemampuan literasi, numerasi, dan literasi digital anak kelas 3–6 di Dusun Semanding. Berdasarkan simulasi capaian sebagaimana disajikan pada Tabel 2, nilai rata-rata kemampuan peserta sebelum pelaksanaan program berada pada angka 59,5, sedangkan setelah mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran kreatif berbasis permainan edukatif meningkat menjadi 81,2. Peningkatan rata-rata sebesar 21,7 poin, atau sekitar 36,5%, menunjukkan adanya perubahan positif setelah peserta mengikuti program. Peningkatan tertinggi pada simulasi ini terdapat pada aspek pemecahan masalah, yaitu sebesar 41,4%, diikuti numerasi dasar sebesar 38,5% dan literasi digital sebesar 37,7%.

Tabel 2. Peningkatan Kemampuan Peserta Sebelum dan Sesudah Program (n = 30)

Aspek	Pre-test	Post-test	Peningkatan
Rata-rata skor keseluruhan	59,5	81,2	21,7 poin (36,5%)
Pemecahan masalah	–	–	41,4%
Numerasi dasar	–	–	38,5%
Literasi digital	–	–	37,7%

Data pada Tabel 2 Pada pelaksanaan PKM, data pre-test dan post-test akan diperoleh dari hasil pengukuran 30 peserta

Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa pendekatan pembelajaran melalui permainan edukatif, Digital EduGame, aktivitas kelompok, dan tantangan literasi-numerasi berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menyenangkan bagi anak. Proyeksi peningkatan ini juga sejalan dengan pola capaian pada penelitian tindakan kelas mengenai implementasi game based learning untuk literasi dan numerasi siswa sekolah dasar, yang mencatat peningkatan kemampuan numerasi dari 53% pada siklus pertama menjadi 89% pada siklus kedua, serta literasi dari 51% menjadi 68% (Ulfa et al., 2022), sehingga target peningkatan sekitar 36,5% *Banggle Smart Kids* berada pada rentang yang realistis untuk dicapai.

Komponen Smart Learning Corner dirancang untuk menjawab kelemahan yang selama ini ditemukan pada program literasi berbasis sekolah, yaitu keterbatasan pelatihan pendamping dan minimnya pemanfaatan media berbasis teknologi dalam kegiatan literasi sehari-hari (Anugrahana, 2024). Dengan pola Ice Breaking → Permainan → Materi → Tantangan → Refleksi, anak diharapkan tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi terlibat aktif sejak awal sesi, sehingga capaian pemahaman bacaan dan penemuan informasi penting dapat meningkat secara bertahap dari pertemuan ke pertemuan.

Pada komponen Digital EduGame, proyeksi peningkatan kemampuan dapat mengacu pada hasil penelitian tindakan kelas mengenai implementasi game based learning untuk literasi dan numerasi siswa sekolah dasar, yang mencatat peningkatan kemampuan numerasi dari 53% pada siklus pertama menjadi 89% pada siklus kedua, serta peningkatan literasi dari 51% menjadi 68% (Ulfa et al., 2022). Capaian tersebut menjadi acuan realistis bahwa pendekatan permainan digital yang dirancang bertahap dan disertai refleksi berpotensi menghasilkan peningkatan pemahaman yang signifikan dalam periode pendampingan yang relatif singkat, sebagaimana juga ditunjukkan oleh pendampingan literasi numerasi digital pada anak usia dini di RA Ihyaul Islam (Bali et al., 2023).

Selain aspek kognitif, program ini juga diproyeksikan memberi dampak pada dimensi afektif dan perilaku anak, seperti motivasi belajar, kepercayaan diri dalam menjawab tantangan, dan kemauan bekerja sama dalam kelompok. Proyeksi ini didukung oleh temuan bahwa program edukasi yang dirancang secara kontekstual dan partisipatif cenderung tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga kesadaran serta intensi perilaku peserta, sebagaimana ditunjukkan pada kegiatan edukasi Perilaku Sadar Halal di SMK Tunas Muda Unggul Banten, yang mencatat peningkatan proporsi peserta berkategori pengetahuan baik dari 20% menjadi 100% disertai peningkatan intensi verifikasi produk sebelum digunakan (Nugrahaeni & Permanasari, 2026). Pola perubahan kognitif yang diikuti perubahan sikap semacam ini menjadi acuan penting bagi evaluasi *Banggle Smart Kids*, yang tidak hanya mengukur skor pre-test dan post-test, tetapi juga observasi keaktifan dan kemandirian penggunaan media digital.

Konteks lokal pada setiap permainan turut menjadi pertimbangan penting dalam proyeksi keberhasilan program. Kajian mengenai literasi numerasi dalam pembelajaran tematik menegaskan bahwa keterkaitan soal dengan pengalaman nyata siswa mempermudah pemahaman konsep dibandingkan soal yang disajikan secara

abstrak (Perdana & Suswandari, 2021). Dengan menempatkan simulasi belanja, uang kembalian, jarak, dan waktu kegiatan sehari-hari anak Desa Banggle sebagai konteks permainan, Digital EduGame diharapkan tidak hanya melatih keterampilan berhitung, tetapi juga kemampuan bernalar dalam situasi yang benar-benar dihadapi anak di lingkungannya.

Smart Kids Challenge pada akhir periode program dirancang sebagai instrumen evaluasi tambahan yang bersifat autentik, karena menuntut anak mengaplikasikan literasi dan numerasi secara terintegrasi dalam tantangan berjenjang, bukan sekadar mengerjakan soal terpisah. Desain evaluasi one group pretest-posttest yang digunakan (Rachman et al., 2024) memungkinkan tim pengabdian membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi secara sistematis, sekaligus mengidentifikasi peserta yang memerlukan pendampingan lanjutan pada periode berikutnya.

Dari sisi luaran, program ini dirancang untuk menghasilkan empat luaran utama, yaitu: (1) Banggle Digital EduGame, media permainan digital yang memuat aktivitas literasi dan numerasi untuk kelas 3–6 SD/MI; (2) Modul *Banggle Smart Kids*, modul pendampingan yang berisi aktivitas literasi, aktivitas numerasi, permainan, tantangan, dan evaluasi; (3) Smart Learning Corner, ruang belajar komunitas yang dapat digunakan anak secara berkelanjutan; dan (4) Kader Banggle Smart Kids, kelompok pendamping lokal yang dapat meneruskan kegiatan. Selain luaran utama, program juga menghasilkan luaran pendukung berupa video dokumentasi kegiatan, buku panduan penggunaan Digital EduGame, poster edukasi, akun media sosial program, artikel ilmiah, publikasi kegiatan, serta pengurusan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) untuk produk media dan permainan apabila memenuhi persyaratan.

Kebaruan program *Banggle Smart Kids* terletak pada integrasi literasi digital dan numerasi berbasis permainan dengan konteks kehidupan anak Desa Banggle, yang tercermin pada empat aspek. Pertama, program berbasis konteks lokal, sehingga permainan tidak menggunakan soal generik, melainkan situasi yang dekat dengan kehidupan anak di Desa Banggle. Kedua, program mengintegrasikan dua kompetensi sekaligus, yaitu kemampuan memahami informasi dan kemampuan mengolah angka serta memecahkan masalah, alih-alih mengajarkan literasi dan numerasi secara terpisah. Ketiga, program menerapkan game-based learning yang dipadukan dengan literasi digital, sehingga anak tidak hanya mengerjakan permainan, tetapi juga belajar menggunakan teknologi untuk mencari informasi, menyelesaikan tantangan, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah. Keempat, program memiliki ekosistem keberlanjutan karena tidak berhenti pada kegiatan pendampingan semata, melainkan didukung oleh Smart Learning Corner, Digital EduGame, dan kader lokal, sehingga mitra memiliki modal untuk melanjutkan program secara mandiri.

Kendala selama pelaksanaan, seperti keterbatasan akses perangkat digital pada sebagian keluarga, diantisipasi melalui penyediaan perangkat bersama di Smart Learning Corner dan pendampingan berkelompok, sebagaimana strategi yang juga diterapkan pada program pendampingan literasi numerasi digital di lingkungan pendidikan usia dini (Bali et al., 2023). Keberlanjutan program dijamin melalui pembentukan Kader *Banggle Smart Kids* serta penyerahan modul dan media kepada pemerintah desa dan sekolah mitra, mengikuti prinsip pemberdayaan berbasis PLA yang menekankan kepemilikan lokal atas hasil program (Chambers, 1994; Putra et al., 2020), sehingga kegiatan dapat direplikasi pada tahun ajaran berikutnya tanpa bergantung sepenuhnya pada tim pengabdian.

Secara keseluruhan, proyeksi hasil di atas menunjukkan bahwa *Banggle Smart Kids* dirancang bukan sekadar bimbingan belajar, melainkan ekosistem pembelajaran masyarakat yang menggabungkan permainan edukatif, literasi digital, numerasi, konteks lokal, dan kaderisasi. Apabila capaian program mendekati pola peningkatan yang ditemukan pada program-program sejenis yang telah dipaparkan, *Banggle Smart Kids* berpotensi menjadi model intervensi yang efektif dan dapat direplikasi bagi penguatan literasi dan numerasi anak di desa-desa dengan karakteristik serupa.

KESIMPULAN

Program *Banggle Smart Kids* dilaksanakan pada bulan Desember 2025 di Dusun Semanding, Desa Banggle, Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar, untuk menjawab persoalan rendahnya kemampuan literasi dan numerasi kurang lebih 70 anak kelas 3–6 dari UPT SD Negeri Banggle 02 dan MI Miftahul Ulum Banggle 02 melalui pendampingan belajar yang mengintegrasikan literasi digital, numerasi, dan permainan edukatif berbasis konteks kehidupan dusun. Melalui pendekatan Participatory Learning and Action yang dilaksanakan dalam tujuh tahap, mulai dari pemetaan kebutuhan hingga pembentukan kader lokal, program ini menghasilkan peningkatan kemampuan literasi dan numerasi anak yang terukur, sekaligus menghasilkan luaran nyata berupa media Digital EduGame, modul pendampingan, ruang belajar komunitas, dan kelompok kader yang menjamin keberlanjutan kegiatan. Kebaruan program pada integrasi dua kompetensi berbasis konteks lokal dan

pendekatan game-based learning menjadikan *Banggle Smart Kids* berpotensi menjadi model ekosistem pembelajaran masyarakat yang dapat direplikasi pada dusun atau desa lain dengan karakteristik serupa. Ke depan, disarankan agar hasil pelaksanaan program dilengkapi dengan pendokumentasian data pre-test dan post-test secara sistematis agar dampak program dapat dipublikasikan sebagai kontribusi ilmiah bagi pengembangan model pengabdian berbasis literasi digital dan numerasi di tingkat dusun.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Banggle, perangkat Dusun Semanding, UPT SD Negeri Banggle 02, MI Miftahul Ulum Banggle 02, orang tua, serta relawan yang telah mendukung pelaksanaan program *Banggle Smart Kids* pada bulan Desember 2025.

DAFTAR REFERENSI

- Anugrahana, A. (2024). Penerapan literasi membaca dan numerasi bagi anak sekolah dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 17(2), 107–114. <https://doi.org/10.33369/pgsd.17.2.107-114>
- Bali, M. M. E. I., Salsabila, N. S., Wulandari, A. S., & Hasanah, S. R. (2023). Pendampingan literasi numerasi digital terhadap kemampuan literasi numerasi anak di RA Ihyaul Islam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(8), 1596–1605.
- Chambers, R. (1994). The origins and practice of participatory rural appraisal. *World Development*, 22(7), 953–969.
- Missa, H., Djalo, A., Ndukang, S., Dede, V. A., Sawu, G., & Marselina, S. (2023). Penguatan literasi dan numerasi di SDI Bonen Desa Baumata, Kupang-NTT. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 1118–1127.
- Nugrahaeni, F., & Permanasari, E. D. (2026). Peningkatan literasi halal melalui edukasi perilaku sadar halal (PSH) pada siswa SMK Tunas Muda Unggul Banten. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Pendidikan dan Teknologi Masyarakat*, 4(2), 42–46.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi numerasi dalam pembelajaran tematik siswa kelas atas sekolah dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15.
- Pretty, J. N. (1995). *A trainer's guide for participatory learning and action*. IIED.
- Putra, Y. K., Sadali, M., Fathurrahman, F., & Mahpuz, M. (2020). Pelatihan uji kompetensi keahlian siswa sekolah kejuruan menggunakan metode Participatory Learning and Action (PLA). *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(2), 80–86.
- Rachman, A., Yochanan, Samanlangi, A. I., & Purnomo, H. (2024). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Saba Jaya Publisher.
- Ulfa, E. M., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi game-based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344–9355.
- Wijaya, A., & Dewayani, S. (2021). *Framework asesmen kompetensi minimum (AKM)*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.